



Arbeitsgruppen-Treffen auf der  
**#DiWoKiel2022**

13.09 // 15.09. // 16.09.2022

Rückblick

# 13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES (TÜFTELN, TESTEN, PILOTIEREN)

Ort                    Seeburg  
Datum                13.09.2022  
Zeit                    von 12:15 bis 13:15  
Host                    e-c-crew, ITV-SH, Innenministerium SH, Smarte KielRegion  
Straße, Nr.        Düsternbrooker Weg  
PLZ Ort                24105 Kiel

# 13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES

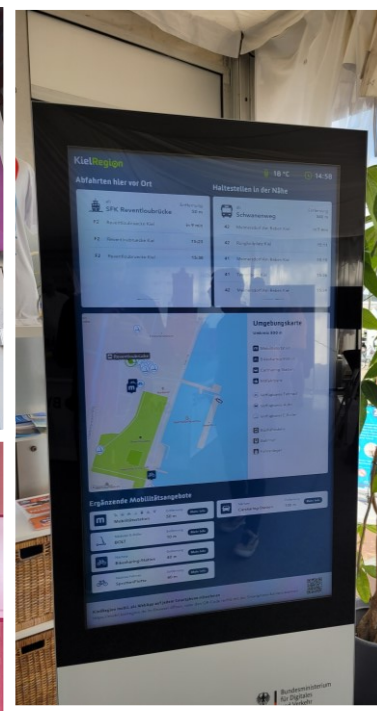
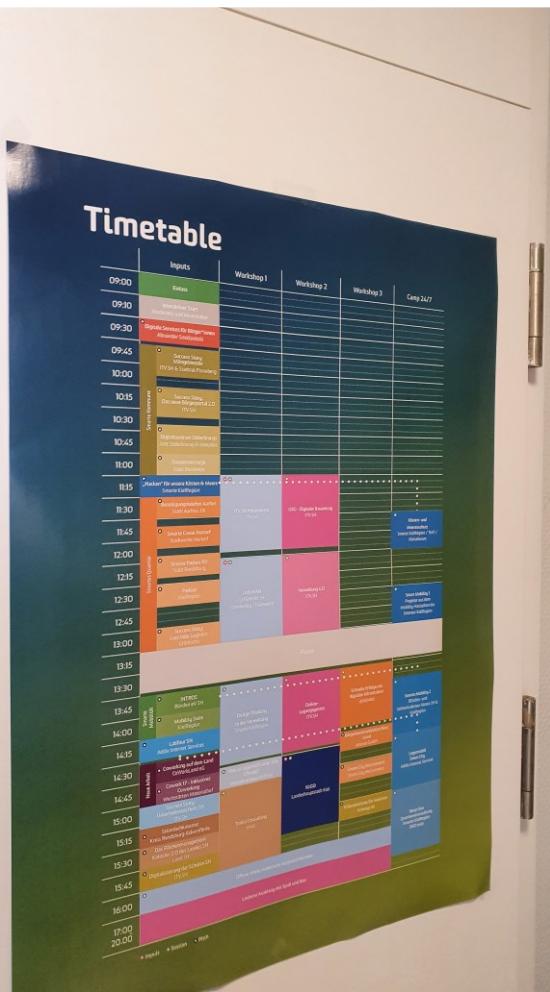
## AGENDA

Unsere Leitfragen für das Arbeitsgruppen-Treffen

- (1) Was gibt es Neues?  
Vorstellung aktueller Projekte aus der Community, z. B. Ammoniak Messung in Ställen
- (2) Was ist / wird erprobt? Best Practice oder Fuck Up?  
Austausch über aktuelle Projekte und gegenseitiger Erfahrungsaustausch
- (3) Gibt es da eine Lösung für?  
Austausch kommunaler, industrieller Problemstellungen und Abfrage von Potentialen

# 13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES

## IMPRESSIONEN



# 13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES

## ZUSAMMENFASSUNG

Es gab einen regen Austausch in der Arbeitsgruppe und ein paar überraschende Anwendungsfälle. Wusstet Ihr zum Beispiel, dass ...

 die Bewegung von Muscheln überwacht werden kann, um Rückschlüsse auf die Wasserqualität zu ziehen?

 die Konzentration bestimmter Gase in Pferdeställen gemessen wird, um den richtigen Zeitpunkt für das Ausmisten zu bestimmen?

 Das Gewicht und die Temperatur in Bienenstöcken gemessen wird, um Informationen zum Zustand des Bienenvolks zu erhalten?

# 13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES

## ZUSAMMENFASSUNG

Außerdem gibt es verschiedene Use Cases, die im Kontext der kommunalen Verwaltung oder der Wirtschaft mit LoRaWAN® Anwendungen gelöst werden können, z. B.:

- Parkraumüberwachung
- Überwachung der Durchflussmengen von Pumpstationen
- Batterieladezustand von Feuermeldern
- Temperatur und Luftqualitätsmessung in Innenräumen, z. B. Besprechungsräumen oder auch Klassenzimmern
- Straßenzustandserfassung
- Standfestigkeit von Bäumen

## 13.09.2022 // AG-TREFFEN ENTWICKLUNG UND EINSATZ VON USE CASES WAS WIR FÜR DIE ZUKUNFT MITNEHMEN

- (1) Es gibt einige Städte / Kommunen die bereits verschiedene LoRaWAN® basierte Use Cases im Produktiv- oder Piloteinsatz haben. Exemplarisch sind hier die Parkplatzüberwachung oder die CO2-Messung in Innenräumen zu nennen. Der überwiegende Teil der Städte / Kommunen steht noch am Anfang. Hier ist seitens der öffentlichen Hand eine Übersicht über die technischen Möglichkeiten und deren Kosten gewünscht.
- (2) Das Thema - Datenschutz - spielt auch im Internet of Things eine bedeutende Rolle. Hier besteht der Wunsch der Community nach mehr Aufklärung und Informationen, z. B. in Form von Fachvorträgen oder Beratungsangeboten.
- (3) Die Begrifflichkeiten und Potentiale rund um die Themen LoRaWAN® und dem Internet of Things sind im Vergleich zu anderen Digitalisierungsthemen noch nicht überall in den beruflichen Sprachgebrauch übergegangen. Hier ist weitere Aufklärungsarbeit gefragt.

# 15.09.2022 // AG - ZUGÄNGLICHKEIT LORAWAN<sup>®</sup> INFRASTRUKTUR (PARTIZIPATION, FREIES LORAWAN, NETZAUSBAU)

Ort	Fleet7
Datum	15.09.2022
Zeit	von 12:30 bis 14:00
Host	travekom
Straße, Nr.	Fleethörn 7
PLZ Ort	24103 Kiel



# 15.09.2022 // AG - ZUGÄNGLICHKEIT LORAWAN<sup>®</sup> INFRASTRUKTUR

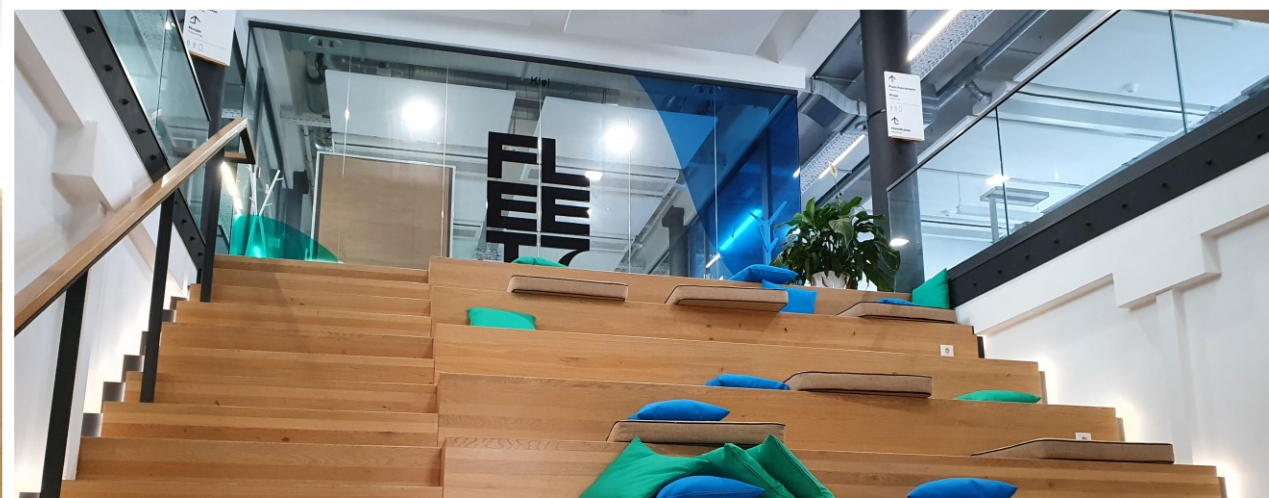
## AGENDA

Ausblick LoRaWAN<sup>®</sup> Netz Schleswig-Holstein, Community Projekte rund um das Netz, Austausch über Visualisierungsmöglichkeiten

- (1) Aktueller Stand und Ausblick LoRaWAN<sup>®</sup> Netz Schleswig-Holstein
- (2) Projektvorstellung „LN Reichweitentester“
- (3) Diskussionsrunde „Visualisierung und Kartierung LoRaWAN<sup>®</sup> in SH“  
Bedarf, Möglichkeiten heute (verschiedene Netzanbieter, LoRaWAN<sup>®</sup> Netz SH)
- (4) Vorstellung von Helium ([www.helium.com](http://www.helium.com))

# 15.09.2022 // AG - ZUGÄNGLICHKEIT LORAWAN® INFRASTRUKTUR

## IMPRESSIONEN



# 15.09.2022 // AG - ZUGÄNGLICHKEIT LORAWAN<sup>®</sup> INFRASTRUKTUR

## ZUSAMMENFASSUNG

Zum Thema LoRaWAN<sup>®</sup> SH Netz wurde berichtet, dass aktuell eine Markterkundung mit potentiellen Bietern durchgeführt wird. Die Ergebnisse aus dieser Markterkundung fließen bei Bedarf in die Ausschreibung mit ein, die anschließend zügig veröffentlicht werden wird.

Der LN-Reichweiten Tester der travekom wurde vorgestellt. Damit lässt sich überprüfen, ob an Ort und Stelle LoRaWAN<sup>®</sup> Empfang ist oder nicht. Neu an diesem Gerät ist, dass es auch dokumentiert, wo es keinen Empfang hatte. Somit kann die Netzabdeckung sehr detailliert dargestellt werden und im Vorfeld überprüft werden, ob einem spezifischen Ort ggf. kein Empfang ist, z. B. aufgrund von Bebauung oder Vegetation. Mehr Informationen können der Präsentation „travekom - LNTester Netzabdeckung im LoRaWAN lückenlos erfassen“ entnommen werden.

# 15.09.2022 // AG - ZUGÄNGLICHKEIT LORAWAN<sup>®</sup> INFRASTRUKTUR

## ZUSAMMENFASSUNG

Zukünftig möchten wir auf Basis des LN-Reichweiten Tester allen Community-Mitgliedern die Möglichkeit geben, die Netzabdeckung bei sich vor Ort zu überprüfen. Die erforderlichen Geräte sollen in einem gemeinsamen Workshop erstellt werden, der sich in der Planung befindet. Dem Voraus geht eine Bachelorarbeit zur Weiterentwicklung des Geräts bis Ende 2022, woraufhin Hard- und Software Open Source zur Verfügung gestellt werden sollen. Wir informieren über den Verteiler, sobald es losgehen kann.

Anschließend wurde spontan das Helium Netzwerk vorgestellt, bei dem durch die Bereitstellung / Betrieb eines Gateways die Cryptowährung „Helium (HNT)“ gemint (geschürft) wird, um so einen Anreiz für den Netzausbau zu schaffen. Die Vor- und Nachteile, insbesondere zu anderen Initiativen, wie The Things Network (TTN), wurden kontrovers und lebhaft beleuchtet.

# 15.09.2022 // AG - ZUGÄNGLICHKEIT LORAWAN<sup>®</sup> INFRASTRUKTUR

## WAS WIR FÜR DIE ZUKUNFT MITNEHMEN

- (1) Das Community-Projekt: LN-Reichweitentester beginnt bereits mit dem Bau der Geräte.
- (2) Wir werden weiterhin bestmöglich über den Fortschritt des Netzausbaus berichten.
- (3) Die private Nutzung bzw. der Bedarf einer privaten Nutzung von LoRaWAN<sup>®</sup> Netzen nimmt stetig zu, wodurch die Öffnung des künftigen LoRaWAN<sup>®</sup> Netzes SH wertvoll für die Weiterentwicklung der Community und deren Anwendungen ist.

# 16.09.2022 // AG - COMMUNITY-AUSBAU (SOCIAL-MEDIA, EVENTPLANUNG UND MITGLIEDER GEWINNEN)

Ort                ZIT SH  
Datum            16.09.2022  
Zeit              von 10:00 bis 11:30  
Host              ZIT SH  
Straße, Nr.      Niemannsweg 220  
PLZ Ort          24106 Kiel

# 16.09.2022 // AG - COMMUNITY-AUSBAU

## AGENDA

Möglichkeit zur Vorstellung des Netzwerkes, internes Treffen zu weiteren Planung des Community Ausbaus und von Veranstaltungen

- (1) ggf. Vorstellung des Netzwerkes
- (2) Abfrage und Diskussion relevanter Events Q4 2022 und 2023
- (3) Abfrage und Diskussion relevanter Netzwerke und deren Kanäle
- (4) Abstimmung Social-Media-Repост-Strategie
- (5) Diskussion über die Förderung des Community Engagement
- (6) Planung IoT Barcamp SH am 25.11.2022

# 16.09.2022 // AG - COMMUNITY-AUSBAU IMPRESSIONEN





## 16.09.2022 // AG - COMMUNITY-AUSBAU

### WAS WIR FÜR DIE ZUKUNFT MITNEHMEN

- (1) Neben den verschiedenen Netzwerken und Community-Mitgliedern, die bereits dabei sind, vermuten wir Potentiale in der Wohnungswirtschaft und der Landwirtschaft.
- (2) Die Wohnungswirtschaft kann über den VNW-Landesverband Schleswig-Holstein e.V. adressiert werden. Die Landwirtschaft kann beispielsweise über die Landwirtschaftskammer SH adressiert werden. Organisationen, die in Teilen das Thema LoRaWAN® tangieren, können konkret bei Bedarf über Fachverbände adressiert werden, wie z. B. der DVGW. Bei allen Aktivitäten gilt, dass Adressaten mit den Mehrwerten angesprochen werden müssen. Diese werden i. d. R. durch die Community Mitglieder selbst mitgebracht, sodass nodes.sh eine vermittelnde Rolle zukommt.
- (3) Eine Möglichkeit diese Mehrwerte zu vermitteln und Aufklärungsarbeit zu leisten, sind Erklärvideos gemeinsam mit Mitgliedern, die bereits Lösungen anbieten/einsetzen.

## 16.09.2022 // AG - COMMUNITY-AUSBAU

### WAS WIR FÜR DIE ZUKUNFT MITNEHMEN

- (4) Eine weitere Möglichkeit sind eigene Veranstaltungen, z. B. in Zusammenarbeit mit der Smart City Fachgruppe des DiWiSH und den mit LoRaWAN® befassten Hochschulen des Landes, um einen Blick auf die Potentiale der Technologie zu werfen und zu zeigen, wo der Norden steht.
- (5) Um auch interessierten Bürger:innen die Technologie näher zu bringen, kam die Idee zu einem Workshop unter dem Motto „Energiesparen mit LoRaWAN®“.
- (6) Die Zielgruppenansprache bleibt so individuell, wie der Einsatz der Kanäle. Interessierte müssen da kontaktiert werden, wo sie sich mit ihren Themen aufhalten. Daher senden wir unsere Botschaften auf unterschiedlichsten Kanälen und in unterschiedlichen Netzwerken, wie z. B. LinkedIn, Twitter, ITV.SH, TTN Slack Channels, XING oder in Mail-Verteilern. Eine hohe Bedeutung kommt dabei fachspezifischen Multiplikatoren zu.

# DANKE FÜR EUER ENGAGEMENT

🍰🍰🍰 Wir möchten uns bei allen Teilnehmenden unserer ersten Arbeitstreffentreffen herzlichst bedanken.

Mit Eurer Unterstützung beleben wir das Netzwerk nodes.sh und schaffen die Mehrwerte für die Community, die es braucht.





# VIELEN DANK FÜR EURE ZEIT

**Sarah und Patrick**

nodes.sh - Community Management

Tel.: 0451 88 88 126

Mail: moin@nodes.sh

**nodes.sh** // Die IoT und LoRaWAN®  
Community des Landes Schleswig-Holstein

Im Auftrag des Zentralen IT-Management  
Schleswig-Holstein

LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/company/nodes-sh/>

Twitter:

[https://twitter.com/nodes\\_sh](https://twitter.com/nodes_sh)

XING:

<https://www.xing.com/communities/groups/nodes-punkt-sh-3e7d-1155790>

ITV.SH:

<https://netzwerk.itvsh.de/project/nodessh/>